

MITIGACION DE DESASTRES MEDIANTE OBRAS DE SEGURIDAD EN LAS LAGUNAS PELIGROSAS DE LAS CORDILLERAS NEVADAS DEL PAIS

*CÉSAR PORTOCARRERO RODRÍGUEZ
ELECTROPERU S.A.*

El retroceso glaciar, ha dejado tras de sí lagunas que debido a la presencia de glaciares colgantes han originado aluviones en varias cordilleras nevadas del país.

Una de las zonas que ha sufrido con mayor fuerza los rigores de la naturaleza, han sido los flancos de la Cordillera Blanca tanto hacia el Callejón de Huaylas en la vertiente occidental, bañado por las aguas del río Santa como el Callejón de Conchucos en la vertiente oriental.

Han sido muchas las catástrofes que han ocurrido bajo los efectos de aluviones procedentes de las alturas de la cordillera; por lo cual el habitante de la zona ha tomado las acciones pertinentes para eliminar, atenuar o contrarrestar los efectos devastadores de tales fenómenos geodinámicos e hidrodinámicos.

Estos procedimientos se han traducido en una tecnología que podríamos denominar propia de tal manera que a partir de la década de los años cuarenta se ha procedido a efectuar, inventarios, estudios y obras de seguridad, todos ellos orientados a eliminar o atenuar el peligro procedente de las lagunas de origen glaciar.

Este trabajo, que data de mucho tiempo atrás, ha sido una colaboración al proceso de mitigación de desastres.

Es de esta forma que se han ejecutado alrededor de cincuenta obras de seguridad con diferentes procedimientos de tal manera que durante este lapso de tiempo se ha aprendido muchas lecciones de los éxitos y fracasos que consideramos puedan ser de utilidad para los estudiantes y profesionales para una mejor práctica de la ingeniería civil.

Este tema muestra los diferentes métodos que se han llevado a cabo para efectuar los citados trabajos de seguridad haciendo notar los beneficios que se han obtenido y los errores en los que se ha incurrido en muchos casos. Pero al mismo tiempo nos ha permitido conocer bastante respecto al régimen de los glaciares y a la dinámica de los mismos sirviendo al mismo tiempo para efectuar las recomendaciones para un manejo racional y adecuado del recurso hídrico en nuestro país.

El principal motivo de peligro ha sido el volumen de las lagunas, luego la calidad del material conformante de los diques naturales y algunos otros factores que inciden en menor magnitud.

Entonces básicamente el propósito principal para eliminar el peligro ha sido disminuir el volumen de agua de las lagunas. Este procedimiento se ha efectuado de diferentes maneras a saber:

- Mediante cortes a tajo abierto en los diques naturales, y en algunos casos construir conductos de rebose, sobre los cuales se ha restituido el dique para soportar los presuntos oleajes que podrían presentarse bajo la acción de avalanchas de glaciar sobre la laguna.
- Mediante la horadación de túneles subacuáticos.